
编号：CGC-R46099:2018



太阳能光伏产品认证实施规则

光伏“领跑者”产品性能认证（晶体硅光伏组件）

本资料版权为北京鉴衡认证中心所有，且受版权法和国际公约保护。如未获得本中心许可，任何单位和个人不得以任何形式或任何方法复制本资料及其任何部分用于任何目的。鉴衡认证中心保留依法追究侵权责任的权利。

北京鉴衡认证中心

2018年12月29日

目 录

1 适用范围	2
2 认证模式	2
3 认证的基本环节	2
4 认证实施	2
4.1 认证的申请和受理	2
4.2 文件审查	3
4.3 型式试验	3
4.4 认证结果评价与批准	5
4.6 认证时限	5
4.7 获证后监督	5
5 认证证书	6
5.1 认证证书的保持	6
5.2 认证证书覆盖产品的扩展	7
5.3 认证范围的扩大	7
5.4 认证范围的缩小	7
5.5 认证证书的暂停、注销和撤销	8
6 认证标志	8
6.1 准许使用的标志样式	8
6.2 变形认证标志的使用	8
6.3 加施方式	8
6.4 加施位置	8
7 认证收费	9
附件 1： 认证申请需提交的文件资料	10
附件 2： 晶体硅光伏组件补充测试要求	11

1 适用范围

本认证实施规则适用于GB/T 4797.1中所定义的一般室外气候条件下，长期使用的地面用晶体硅光伏组件。

本认证实施规则用于评价晶体硅光伏组件的光电转换效率是否满足“领跑者”技术指标要求。

2 认证模式

型式试验 + 获证后监督

3 认证的基本环节

认证的申请

文件审查

型式试验

认证结果评价与批准

获证后监督

4 认证实施

4.1 认证的申请和受理

4.1.1 申请认证产品的基本要求

申请认证的企业应具备完善的质量管理体系，并配备所需的生产设备、检验设备和型式试验设备。

申请认证的晶体硅光伏组件产品应通过 IEC 61215 和 IEC 61730 全项测试和认证。申请认证产品所用的关键元器件或部件都应是安全、可靠的。

4.1.2 申请单元划分

原则上，同一个申请单元的产品应具有相同规格的外形尺寸、关键原材料、零部件和生产工艺（包括电池片生产工艺）。

同一制造商、同一产品规格/型号，不同生产场地或不同质量管理体系生产的产品应作为不同的申请单元。同一产品规格/型号，不同技术类型的产品，可作为不同的申请单元。

4.1.3 申请时需提交的文件

申请认证所需提交认证申请书及相关文件资料，见附件 1。

注：已获得北京鉴衡认证中心光伏组件认证且证书有效期内的产品可不再重复提交除《认证申请书》之外的文件材料。

4.2 文件审查

4.2.1 文件审查内容

文件审查的内容为认证申请材料的完整性，产品及关键原材料、零部件参数信息和认证信息的准确性，认证产品满足认证基本要求的情况和单元划分的准确性，以及认证测试项目的确认。

4.2.2 文件审查时间

文件时间根据所申请认证产品数量确定，一般为 1-4 人日。

4.3 型式试验

4.3.1 基本原则

型式试验样品应在所申请认证的生产场所加工生产而成。

通常情况下，型式试验送样应由认证机构从认证申请单元中根据认证标准的要求选取代表性样品。根据需要，申请单元覆盖的产品可要求送样进行型式试验。

对已通过经北京鉴衡认证中心光伏组件认证且证书在有效期内的产品，和通过北京鉴衡认证中心签约实验室相应测试的产品，可采信相应的型式试验结果。

4.3.2 备样原则

型式试验的样品由申请人负责，按标准的规定及认证机构的要求送交申请单元范围内的样品（通常为申请单元中功率档位较高的型号），原则上各认证单元样品数量应不少于 2 个。申请人应对选送样品负责。

型式试验后，应以适当方式处置试验样品和/或相关资料。

4.3.3 检测标准和方法

4.3.3.1 检测标准

GB/T 6495.1-1996《光伏器件 第 1 部分：光伏电流-电压特性的测量》

IEC 61215: 2005《地面用晶体硅光伏组件 设计鉴定和定型》

IEC 61215: 2016-2《地面光伏组件 设计鉴定和定型 第 2 部分：试验要求》

4.3.3.2 检测项目及方法

型式试验样品按照 GB/T 6495.1-1996《光伏器件 第 1 部分：光伏电流-电压特性的测量》或 IEC 61215: 2005《地面用晶体硅光伏组件 设计鉴定和定型》10.2 最大功率确定项目或 IEC 61216: 2015-2《地面光伏组件 设计鉴定和定型 第 2 部分：试验要求》MQT 06.1 STC 下电性能，参考附件 2 的补充要求进行检测。

4.3.4 型式试验结果的评价

型式试验结果的评价依据国家能源局、工信部、国家认监委联合文件《关于促进光伏先进技术产品应用和产业升级的意见》（国能新能[2015]194 号）或国家能源局、工信部、国家认监委联合文件《关于提高主要光伏产品技术指标并加强监管工作的通知》（国能发新能[2017] 32 号）中关于电池组件的光电转换效率“领跑者”技术指标要求，即多晶硅电池组件和单晶硅电池组件的光电转换效率分别达到 16.5%和 17%以上或多晶硅电池组件和单晶硅电池组件的光电转换效率分别达到 17%和 17.8%以上。

根据型式试验结果，按组件外形（尺寸）面积（含边框）计算光电转换效率，60片和72片电池片的常规铝边框组件和白色双玻组件的尺寸分别按1650mm*992mm和1960mm*992mm计算，切片电池组件的计算方法参考附件2，透明双玻组件（白色双玻组件除外）的计算方法参考附件2（单晶双玻组件和多晶双玻组件的实际转换效率结果应分别达到19.4%和18.6%），双面电池组件的计算方法参考CGC/GF073:2016《双面发电光伏组件电性能测试方法》。同一认证单元的所有型式试验样品须全部满足光电转换效率的要求。当测试的2个样品全部满足光电转换效率要求时，型式试验合格；1个或以上不满足光电转换效率要求时，型式试验不合格。

4.4 认证结果评价与批准

由认证机构负责组织对型式试验的结果进行评价，评价合格后，由认证机构对申请人颁发认证证书。对存在不合格结论的，认证机构不予批准认证委托，认证终止。

4.6 认证时限

认证时限是指自受理认证之日起至颁发认证证书时止所实际发生的工作日，包括型式试验时间、认证结论评价和批准时间以及证书制作时间。

型式试验时间一般为3-10个工作日。以实验室确认收到样品之日起计算（因检验项目不合格，企业进行整改和复试的时间不计算在内）。

认证结论评价、批准时间以及证书制作时间一般不超过10个工作日。

4.7 获证后监督

一般情况下，在获证后按年度对获证企业进行监督复查。

4.7.1 监督的内容

获证后监督的内容为抽样检测，必要时进行一致性验证。

4.7.2 实施

4.7.2.1 抽样检测

认证机构可在证书有效期内随时、多次安排对获证产品的抽样检测，抽样检测的样品可以在生产线、仓库、市场/销售网点、客户端等的任何环节抽取。

认证机构应对通过本机构获得认证证书的产品在证书有效期内安排至少 1 次/年的抽样检测，抽样的范围包含各认证单元的全部型号产品，每个认证单元选择一个型号进行抽样检测。

原则上，在监督时间内已经通过认证机构的样品检测且检测结果满足要求，可不对其做抽样检测。

4.7.2.2 认证产品一致性验证

产品一致性验证覆盖申请认证的所有加工场所，认证产品一致性验证重点核查以下内容：

- 1) 认证产品的标识、铭牌、包装物上所标明的信息；
- 2) 认证产品特性与结构；
- 3) 认证产品所用的关键原材料和部件规格及生产厂。

4.7.2.3 获证后监督结果的评价

认证机构对抽样检测和产品一致性验证（如有）的有关结果和资料、信息进行综合评价。评价通过，可继续保持认证证书、使用认证标志；评价不通过，对监督复查时发现的不符合项应在 1 个月内完成纠正措施。逾期将撤销认证证书、停止使用认证标志，并对外公告。

对拒绝接受抽样检测和必要时监督检查的，认证机构应撤销该生产企业对应的认证证书。

5 认证证书

5.1 认证证书的保持

5.1.1 证书的有效性

证书有效期为 2 年，有效期内证书的有效性依据认证机构相关规定获得保持。失效前企业应重新申请认证，通过后由认证机构换发证书。

对于只满足国家能源局、工信部、国家认监委联合文件《关于促进光伏先进技术产品应用和产业升级的意见》（国能新能[2015]194号）中关于电池组件的光电转换效率“领跑者”技术指标要求，即多晶硅电池组件和单晶硅电池组件的光电转换效率分别达到16.5%和17%以上（未达到17%和17.8%），证书有效期至2017年12月31日。

注：若因国家相关的政策文件对光伏产品“领跑者”指标进行了变更或因技术进步本实施规则中“领跑者”指标发生变更，认证结果评价将随之变更，原有认证结果若不满足要求，认证证书将自动废止。

5.1.2 认证产品的变更

认证后的产品，如果其产品中属于关键零部件的技术参数、型号规格、生产厂或涉及性能的设计、机构发生变更时，应向认证机构提出申请。

认证机构根据变更的内容和提供的资料进行评价，确定是否可以变更或需送样品进行检测，如需送样试验，检测合格后方可进行变更。

5.2 认证证书覆盖产品的扩展

认证证书持有者需要增加与已获得认证产品为同一单元内的产品认证范围时，应从认证申请开始办理手续。认证机构应核查扩展产品与原认证产品的一致性，确认原认证结果对扩展产品的有效性，针对差异做检测或检查。认证机构确认扩展产品符合要求后，根据具体情况，向认证证书持有者颁发新的认证证书或补充认证证书，或仅作技术备案、维持原证书。

5.3 认证范围的扩大

根据本规则4.1.1条款所规定的认证单元划分原则，认证证书持有者在原有认证单元基础上增加新的认证单元，应提出正式书面申请。

认证证书持有者提交正式的申请文件，经认证机构确认可安排型式试验。认证机构评价通过后，向认证证书持有者颁发新的认证证书或补充认证证书。

5.4 认证范围的缩小

当认证证书持有者提出不再保留某个已认证单元的认证资格时属缩小认证产品范围。原则上应提出书面申请，经确认后注销相应的认证单元。认证证书持有者应退还认证证书，同时停止在该认证单元的产品上使用认证标志。认证机构向认证证书持有者颁发新的认证证书。

5.5 认证证书的暂停、注销和撤销

按认证机构有关要求执行。

6 认证标志

证书持有者必须遵守认证机构符合 CGC-XZ-V02《自愿性产品认证 认证标志管理细则》的规定。

6.1 准许使用的标志样式



6.2 变形认证标志的使用

本规则覆盖的产品加施的认证标志应符合 CGC-XZ-V02《自愿性产品认证 认证标志管理细则》的相关要求。

6.3 加施方式

可以采用认证机构统一印制的标准规格标志（标签）、模压式或铭牌印刷三种方式中的任何一种。

6.4 加施位置

应在产品本体和/或其包装物明显位置上加施认证标志。

7 认证收费

认证收费由认证机构按国家有关规定统一收取。

北京鉴衡认证中心

附件 1:

认证申请需提交的文件资料

(一) 认证申请书

(二) 生产企业概况

- 申请人法律地位的证明文件(营业执照复印件等);
- 注册商标(商标证书复印件及商标 LOGO);

(三) 申请认证产品说明资料

- 产品通过 IEC 61215 和 IEC 61730 的认证证书和测试报告;
- 产品(使用)说明书和铭牌;
- 其他产品性能检验的证实性材料: 如产品获得的认证证书和测试报告。

北京鉴衡认证中心

附件 2:

晶体硅光伏组件补充测试要求

型式试验在满足 GB/T 6495.1-1996《光伏器件 第 1 部分：光伏电流-电压特性的测量》、IEC 61215: 2005《地面用晶体硅光伏组件 设计鉴定和定型》或 IEC 61215: 2016-2《地面光伏组件 设计鉴定和定型 第 2 部分：试验要求》的基础上，应满足以下补充测试要求。

组件尺寸测量方法：使用测量精度不低于 0.1mm 的长度测量器具，测量组件的含边框在内的外部边缘尺寸，分别测量 3 次，测量结果取平均值。

最大功率的测试方法：按照 IEC 60904-1 的方法，使用符合 IEC 60904-9 的 AAA 级模拟器，测试组件在特定辐照度和温度条件（温度：25℃±1℃；辐照度：1000W·m⁻²±20W·m⁻²）下的电流-电压特性。为了比较同一个组件的一系列测试结果，可根据 GB/T 6495.4 规定作温度和辐照度的修正。

最大功率的测量应尽可能在相同工作条件下进行，即对一个特定组件应在尽量相同的温度和辐照度下进行最大功率的测量。每个样品应至少以正向扫描和反向扫描方式测试各两次，最大功率测量重复性必须优于±1%。

针对不同类型的光伏组件，应根据光伏组件的响应时间长短，选用适当的测试脉冲宽度或使用稳态模拟器。

光电转换效率根据最大输出功率与组件外形（尺寸）面积计算而得：

$$\eta = \frac{P_{\max}}{S \times 1000W / m^2}$$

式中：

η — 组件转换效率

P_{\max} — STC 条件下最大输出功率，取标称功率

S — 组件外形（尺寸）面积

其中，60 片和 72 片电池片的常规铝边框组件和白色双玻组件的尺寸分别按 1650mm*992mm 和 1960mm*992mm 计算；切片组件所用的电池由整片电池切割而成，且切片电池面积之和与 60 片或 72 片整片电池相同的，常规铝边框组件尺寸分别按 1650mm*992mm 和 1960mm*992mm 计算；透明双玻组件（白色双玻组件除外）按照单体电池片面积之和计算得到组件实际转换效率。